

Docket No.: **1011-599**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
PATENT OPERATIONS

In re Application of:

Giovanni Nastri

Serial No.: 10/734,433

Filed: December 12, 2003

)
)
) Group Art Unit: 2854
)
) Examiner: --
)
)

For: **HIGHLY ANTI-DEODORIZING CLEANING AND AIDING AGENTS
FOR WASHING CLOTHING ARTICLES**

New York, NY 10036
March 4, 2004

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

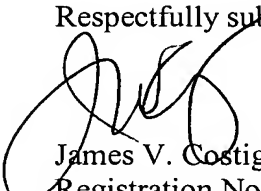
SIR:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35
U.S.C. §119 Inventor(s) claim the benefit of the following prior applications:

Application(s) filed in	:	Italy
In the name of Applicant(s)	:	Giovanni Nastri
Application No(s).	:	MI 2003 A 000202
Filed	:	February 6, 2003

Pursuant to the Claim to Priority, Applicant(s) submit duly certified copy of
said foreign application.

Respectfully submitted,

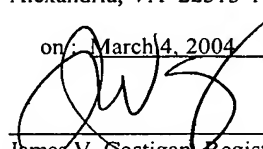

James V. Costigan
Registration No. 25,669

HEDMAN & COSTIGAN, P.C.
1185 Avenue of the Americas
New York, NY 10036-2646
(212) 302-8989

I hereby certify that this correspondence is being
deposited with the United States Postal Service
as first class mail in an envelope addressed to:

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

on: March 4, 2004


James V. Costigan, Registration No. 25,669

10/734,433

MODULARIO
I.C.A. - 101

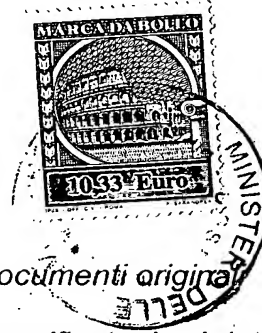


Mod. C.E. - 1-4-7

Ministero delle Attività Produttive
Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: Invenzione Industriale

N. MI2003 A 000202



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

20 FEB. 2004

Roma, li

IL DIRIGENTE

Elena Marinelli

Sig.ra E. MARINELLI

AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

MODULO A

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **DELLA CUNA LAURA**Residenza **LUGO (Ravenna)**

codice

2) Denominazione **DELLA CUNA MAURIZIO**Residenza **LUGO (Ravenna)**

codice

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome **FRANCO DOTT. CICOGNA**

cod. fiscale

denominazione studio di appartenenza **UFF. BREVETTI DR. PROF. FRANCO CICOGNA**via **Visconti di Modrone**n. **14A**città **MILANO**cap **20122**(prov) **MI**

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via

n.

città

cap

(prov)

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scl)

gruppo/sottogruppo

"DETERGENTI E COADIUVANTI DEL LAVAGGIO AD ALTO EFFETTO ANTIODORANTE SUI CAPI IN USO PER EFFETTO DEL LAVAGGIO DEI CAPI STESSI".

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO:

SI ☐NO ☒

SE ISTANZA: DATA

N° PROTOCOLLO

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) **DELLA CUNA LAURA**

3)

2) **DELLA CUNA MAURIZIO**

4)

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

1)

2)

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICRORGANISMI. denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) **1** **PROV** n. pag. **31**

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)

Doc. 2) **0** **PROV** n. tav. **1**

disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)

Doc. 3) **0** **PROV**

lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale

Doc. 4) **0** **RIS**

designazione inventore

Doc. 5) **0** **RIS**

documenti di priorità con traduzione in italiano

Doc. 6) **0** **RIS**

autorizzazione o atto di cessione

Doc. 7) **0**

nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale Euro

=DUECENTONOVANTUNO/80= per 3 anni

obbligatorio

COMPILATO IL **06/02/2003**

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I)

CONTINUA SI/NO **NO**

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO

SI

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI **MILANO** **MILANO**codice **115**

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

MI2003A 000202

Reg. A.

L'anno **DUEMILATRE**

il giorno

SEI

del mese di

FEBBRAIO

(il) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, cofirmata da n.

00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL RAPPRESENTANTE PUR INFORMATO DEL CONTENUTO**DELLA CIRCOLARE N. 423 DEL 01/03/2001 EFFETTUA IL DEPOSITO****CON RISERVA DI LETTERA DI INCARICO.**

IL DEPOSITANTE

L'UFFICIALE ROGANTE

M. CORTONESI

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA MI2003A 000202

REG. A

DATA DI DEPOSITO 06/02/2003NUMERO BREVETTO DATA DI RILASCIO / /

D. TITOLO

"DETERGENTI E COADIUVANTI DEL LAVAGGIO AD ALTO EFFETTO ANTIODORANTE SUI CAPI IN USO PER EFFETTO DEL LAVAGGIO DEI CAPI STESSI".

L. RIASSUNTO

Il presente trovato si riferisce ad un detergente coadiuvante del lavaggio ad effetto antiodorante sui capi in uso a seguito del lavaggio dei capi stessi, che presenta la peculiarità di comprendere principi attivi costituiti da particolari esteri di alfa e beta idrossi acidi e da alcoli alifatici presentanti proprietà antiodoranti.

M. DISEGNO



MI 2003 A 000202



Pag 2

Descrizione del Brevetto per Invenzione Industriale avente per titolo:

"DETERGENTI E COADIUVANTI DEL LAVAGGIO AD ALTO EFFETTO ANTIODORANTE SUI CAPI IN USO PER EFFETTO DEL LAVAGGIO DEI CAPI STESSI."

dei Signori

DELLA CUNA LAURA e

DELLA CUNA MAURIZIO,

di nazionalità Italiana, residenti a LUGO – (Ravenna) - ed elettivamente domiciliati presso l'Ufficio Brevetti Dott. Franco Cicogna, in Via Visconti di Modrone 14/A - Milano.

Depositata il

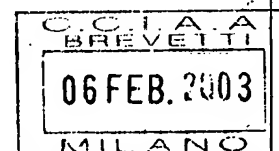
al N.

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha come oggetto detergenti e coadiuvanti del lavaggio ad effetto antiodorante sui capi in uso, per effetto del lavaggio dei capi stessi.

In particolare, il trovato consiste nel realizzare detergenti e coadiuvanti del lavaggio che, a seguito del lavaggio, una volta risciacquato il tessuto, diano la possibilità di lasciare legati alla fibra stessa una discreta percentuale dei principi contenuti.

Questi ultimi, una volta a contatto con la pelle, inibiscono la degenerazione odorosa del sudore, e permettono di coprire ed eliminare i cattivi odori di fumo, di cucina, e provenienti da animali domestici.



1 In pratica, è possibile realizzare i detergenti e/o i coadiuvan-
2 ti, utilizzando dei principi attivi che possono essere costituiti da e-
3 steri di alfa e beta idrossiacidi e da alcoli alifatici isomerici a cate-
4 na corta, i quali vengono addizionati allo scopo di prevenire i cattivi
5 odori che si originano a causa del sudore emanato dal corpo u-
6 mano.

7 Come coadiuvanti dell'efficacia di questi esteri, vengono ag-
8 giunti altri principi attivi e componenti quali: olii essenziali e alcoli
9 alifatici come l'undecanolo a catena lineare o ramificata, tensioat-
10 tivi batteriostatici e/o battericidi, fra cui i derivati dello zinco e del
11 magnesio, come Zinc Coceth Sulfate, commercialmente definito
12 anche Zetesol Les 3Zn, Zinc ricinooleato, acilglutammato da acidi
13 grassi C8-C10, commercialmente definito Protelan AG8, tensioat-
14 tivi quali eteri ottenuti da acido ottilico e glicerina, tipo Sensiva
15 SC50, eteri triclolo idrossi difenilici e eteri dicloro idrossi difenilici.

16 Nei detergenti e/o coadiuvanti è anche possibile introdurre
17 mascheratori di odore fra cui fragranze atte a coprire odori corpo-
18 rei, fragranze che impediscono la degenerazione enzimatica e fra-
19 granze atte a coprire odori di fumo o di cucina e provenienti da a-
20 nimali domestici.

21 A completamento dei detergenti e/o coadiuvanti è possibile
22 prevedere l'uso di sequestranti inorganici di molecole odorose, fra
23 cui silicati complessi come bentoniti attive e zeoliti.

24 Inoltre è possibile introdurre sequestranti organici di moleco-
25 le odorose fra cui ciclodestrine.

1 Per ottenere effetti ottimali nei detergenti e/o coadiuvanti è
2 possibile introdurre antiossidanti, fra cui tocoferolo e propilgallato,
3 nonchè antitraspiranti fra cui i sali di ammonio.

4 I prodotti sopra segnalati consentono di realizzare detergenti
5 e coadiuvanti che conferiscono e delle migliorate proprietà ai capi
6 trattati, in quanto, dopo il lavaggio, il tessuto risulta in grado di e-
7 sercitare una serie di proprietà direttamente derivanti dai principi
8 attivi che sono contenuti.

9 Per meglio comprendere il meccanismo proposto, è oppor-
10 tuno accennare brevemente al meccanismo che regola la sudora-
11 zione.

12 Causa principale degli odori corporei sono le secrezioni
13 ghiandolari, specialmente quelle delle ghiandole sudorifere e se-
14 bacee.

15 Le ghiandole sudorifere si dividono in eccrine, prevalente-
16 mente presenti a livello delle palme delle mani, del dorso dei piedi,
17 della fronte e degli avambracci, ma prive di relazioni con l'apparato
18 pilosebaceo, ed apocrife.

19 Queste ultime sono essenzialmente concentrate nella zona
20 ascellare, perianale e nelle mammelle.

21 L'attività secretrice è continua e non controllata dal sistema
22 nervoso.

23 Le ghiandole sebacee fanno parte dell'annesso pilo-
24 sebaceo, aprendosi nel follicolo del pelo.

25 L'attività sebacea è influenzata da fattori ormonali.

1 Le secrezioni ghiandolari sudorifere e sebacee, al momento
2 della produzione, sono prive di odore.

3 L'odore si forma in seguito, a causa dell'attacco batterico
4 della microflora presente sulla cute.

5 La flora microbica coinvolta in questo processo di degrada-
6 zione è principalmente quella saprofitica, composta prevalentemente
7 da batteri gram positivi, aerobi ed anaerobi, e in modo minore
8 da gram negativi, lieviti e miceti.

9 L'attività enzimatica lipidica dei batteri saprofiti determina la
10 decomposizione delle secrezioni ghiandolari, producendo acidi
11 grassi liberi, ovvero sostanze dall'odore caratteristico rancido e
12 pungente come: l'acido butirrico, l'acido caprinico o l'acido isovale-
13 rianico.

14 Il meccanismo proposto e che costituisce l'oggetto del pre-
15 sente trovato, consiste nel fatto che le molecole di esteri di alfa e
16 beta idrossi acidi, depositate sui tessuti, a contatto con gli enzimi
17 elaborati dai microrganismi saprofiti della pelle, si decompongono
18 in alcoli alifatici e alfa idrossi acidi inodori, impedendo in questo
19 modo che gli enzimi degradino il sudore, da cui provengono gli a-
20 cidi grassi a catena corta sopraelencati, responsabili del cattivo
21 odore corporeo.

22 Grazie a questo meccanismo, gli indumenti preventivamente
23 lavati con i detersivi e i coadiuvanti di lavaggio, formulati come in
24 seguito descritto, si conservano inodori o moderatamente odorosi,
25 anche dopo un'intensa attività sportiva.



1 Come coadiuvanti dell'efficacia di questi esteri, possono es-
2 sere aggiunti tensioattivi batteriostatici e/o battericidi, tensioattivi
3 quali eteri ottenuti da acido ottilico e glicerina, mascheratori di o-
4 dore fra cui fragranze atte a coprire odori corporei, fragranze che
5 impediscono la degenerazione enzimatica e fragranze atte a copri-
6 re odori di fumo o di cucina e provenienti da animali domestici, se-
7 questranti inorganici di molecole odorose, sequestranti organici di
8 molecole, antiossidanti, antitraspiranti, fra cui i sali di ammonio, olii
9 essenziali e alcoli alifatici come l'undecanolo a catena lineare o
10 ramificata.

11 Questi ultimi sono sinergici contro la degenerazione micro-
12 bica del sudore.

13 Gli indumenti possono essere di fibre proteiche naturali (se-
14 ta, lana), di fibre polisaccaridiche naturali (cotone, lino) nonché di
15 fibre sintetiche (nylon, rayon, poliestere, poliammide) e loro oppor-
16 tune combinazioni.

17 Il trovato prevede di aggiungere i principi attivi specifici, atti
18 ad esercitare le funzioni in precedenza descritte a basi lavanti o a
19 coadiuvanti del lavaggio e della stiratura.

20 In particolare, i suddetti principi attivi potranno essere addi-
21 zionati ad ammorbidenti, a smacchiatori, ad appretti e a sostanze
22 sbiancanti.

23 Tali ultimi prodotti possono essere liquidi, gel, polveri, ta-
24 blets e bustine monodose.

25 I principi attivi costituenti l'oggetto della presente invenzione

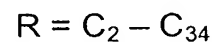
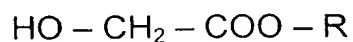
sono uno o più esteri definiti dalla seguente formula:



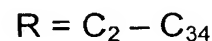
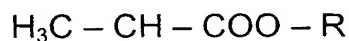
dove R è un radicale alchilico, lineare o ramificato, con catena da C₂ a C₃₄ e R' è un radicale alfa o beta idrossi acido proveniente fra gli altri dall'acido glicolico, o lattico, o citrico, o malico, o tartarico, o gluconico, o mandelico.

A titolo d'esempio riportiamo i seguenti esteri:

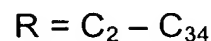
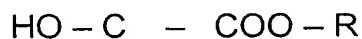
estere glicolico



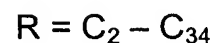
estere lattico



estere citrico



estere malico



1 $\text{CH}_2 - \text{COO} - \text{R}$

2 estere tartarico

3 $\text{HO} - \text{CH} - \text{COO} - \text{R}$

$\text{R} = \text{C}_2 - \text{C}_{34}$

4 |

5 $\text{HO} - \text{CH} - \text{COO} - \text{R}$

6

7 estere gluconico

8 $\text{COO} - \text{R}$

9 |

10 $\text{H} - \text{C} - \text{OH}$

$\text{R} = \text{C}_2 - \text{C}_{34}$

11 |

12

$\text{HO} - \text{C} - \text{H}$

13

14 |

15 $\text{H} - \text{C} - \text{OH}$

16

17 |

18

$\text{H} - \text{C} - \text{OH}$

19

20 |

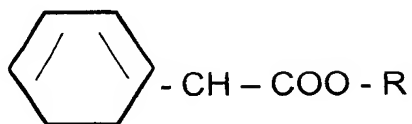
21 $\text{CH}_2 - \text{OH}$

22

23 estere mandelico

24

25



$\text{R} = \text{C}_2 - \text{C}_{34}$

OH

Tali principi attivi possono essere addizionati alle basi lavanti o alle basi coadiuvanti con percentuali in peso comprese tra lo 0,1 e il 10%.

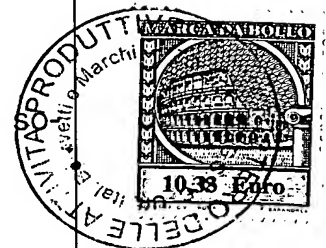
Anche altre sostanze attive si sono dimostrate addizionabili, quali tensioattivi batteriostatici e/o battericidi, tensioattivi quali eteri ottenuti da acido ottilico e glicerina, mascheratori di odore fra cui fragranze atte a coprire odori corporei, fragranze che impediscono la degenerazione enzimatica e fragranze atte a coprire odori di fumo o di cucina e provenienti da animali domestici, sequestranti inorganici di molecole odorose, sequestranti organici di molecole, antiossidanti, antitraspiranti, fra cui i sali di ammonio, particolari alcoli alifatici isomeri a catena corta, ad esempio: l'alcool alifatico undecanolo a catena lineare o ramificata.

Tali principi attivi potranno essere addizionati alle basi lavanti o coadiuvanti in percentuali in peso comprese fra lo 0,1% e il 10%.

In pratica, si sono ottenuti ottimi risultati, addizionando i suddetti principi attivi, nelle percentuali in precedenza precisate, ad una serie di basi lavanti descritte negli esempi in seguito descritti.

Base lavante N. 1

Base lavante costituita da formulati liquidi, gel, polveri in



1 spensione, bustine monodose contenente uno o più ingredienti tra
2 i seguenti:

3 - basi anioniche (lauriletere solfato di sodio, tea, ammonio,
4 lauriletere solfato di zinco; lauril solfato di sodio, tea, ammonio; al-
5 chilbenzensolfonato di sodio, tea, ammonio; alcansolfonati di so-
6 dio, tea, ammonio; alfa-olefine solfonate di sodio, tea, ammonio),
7 dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

8 - basi non ioniche (alcooli etossilati con catena alchilica li-
9 neare o ramificata da C3 a C22 e grado di etossilazione e propos-
10 silazione da 2 a 30 moli; ammidi di acidi grassi; alchilpoliglucosidi;
11 ossidi di ammina), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 al 50%;

12 - basi anfotere (alchilammidobetaine, alchilammidopropilbe-
13 taine, alchilammidosultaine), dosaggio in percentuali in peso da
14 0,1 a 50%;

15 - basi cationiche (dialchilmetil ammonio metosolfato; ammi-
16 ne terziarie quaternizzate, imidazoline), dosaggio in percentuali in
17 peso da 0,1 a 50%;

18 - saponi (acidi grassi salificati con sodio, potassio, mea, te-
19 a), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

20 - coformulanti e coattivi: (fosfonati; derivati dell'acido etilen-
21 diammino tetracetico; acido citrico e derivati sodico e potassico,
22 glicoli etilenico, propilenico, dipropilenico; alcool etilico e isopropi-
23 lico; bentonite attivate; cloruri di calcio e di sodio; enzimi amilolitici,
24 lipolitici, proteolitici; polivinilpirrolidoni e derivati; sbiancanti ottici
25 derivati del distirildifenile; dispersioni polimeriche stirene/acriliche;

1 poliacrilati; dimetilpolisilossani; isotiazolinoni, benzoisotiazolinoni,
2 bronopol, N-formali; coloranti), dosaggio in percentuali in peso da
3 0,1 a 20%;

4 - essenze naturali o composizioni di essenze, dosaggio in
5 percentuali in peso da 0,1 a 5%.

6 Base lavante N. 2

7 Base lavante costituita da formulati in polvere, in forma
8 compattata (tablets) e bustine monodose.

9 La formulazione oggetto dell'invenzione contiene uno o più
10 ingredienti fra quelli qui di seguito descritti:

11 - basi anioniche (alcansolfonati di sodio, tea, ammonio; lauril
12 solfato di sodio, tea, ammonio; alchilbenzensolfonato di sodio, tea,
13 ammonio), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 30%;

14 1. basi non ioniche (alcooli etossilati con catena alchilica li-
15 neare o ramificata da C3 a C22 e grado di etossilazione
16 e propossilazione da 2 a 20 moli; ammidi di acidi grassi;
17 alchilpoliglucosidi;

18 ossidi di ammina), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a
19 30%;

20 - basi anfotere (alchilammidobetaine, alchilammidopropilbe-
21 taine, alchilammidosultaine), dosaggio in percentuali in peso da
22 0,1 a 50%;

23 - saponi (acidi grassi salificati con sodio), dosaggio in per-
24 centuali in peso da 0,1 a 30%;

25 - cariche: (sodio solfato polvere e granulare, sodio carbona-

1 to denso e leggero, silicato e disilicato di sodio), dosaggio in per-
2 centuali in peso da 0,1 a 40%;

3 coformulanti e coattivi: (zeoliti; perborato di sodio mono e te-
4 traidrato, percarbonato di sodio, persolfato di sodio; fosfonati; de-
5 rivati dell'acido etilendiammino tetracetico; acido citrico e derivato
6 sodico; attivatori di perborato e percarbonato, ovvero tetracetileti-
7 lendiammina; bentoniti e bentoniti attivate; carbossimetilcellulose;
8 enzimi amilolitici, lipolitici, proteolitici; polivinilpirrolidoni e derivati;
9 sbiancanti ottici stilbenici e derivati del distirildifenile; poliacrilati;
10 dimetilpolisilossani; coloranti), dosaggio in percentuali in peso da
11 0,1 a 30%.

12 Base lavante N. 3

13 Tale esempio viene descritto per indicare le modalità di uti-
14 lizzazione dei suddetti principi attivi, qualora gli stessi vengano
15 addizionati a coadiuvanti del lavaggio e della stiratura e costituiti
16 da ammorbidenti, smacchiatori, appretti, sbiancanti, formulati li-
17 quidi, gel, polveri, tablets e bustine monodose.

18 La formulazione oggetto dell'invenzione contiene uno o più
19 ingredienti fra quelli qui di seguito descritti:

20 - basi cationiche (dialchilmetil ammonio metosolfato; ammi-
21 ne terziarie quaternizzate, dialchildimetilammonio cloruro; imida-
22 zoline), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

23 - basi anfotere (alchilammidobetaine, alchilammidopropilbe-
24 taine, alchilammidosultaine), dosaggio in percentuali in peso da
25 0,1 a 20%;

1 - basi anioniche (lauriletere solfato di sodio, tea, ammonio;
2 lauril solfato di sodio, tea, ammonio; alchilbenzensolfonato di so-
3 dio, tea, ammonio), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

4 basi non ioniche (alcooli etossilati con catena alchilica linea-
5 re o ramificata da C3 a C22 e grado di etossilazione e propossila-
6 zione da 2 a 30 moli; ammidi di acidi grassi; alchilpoliglucosidi; os-
7 sidi di ammina), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

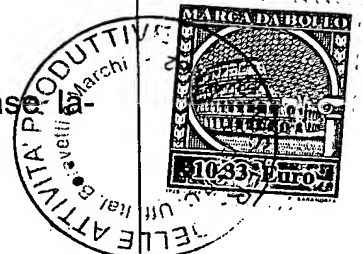
8 - principi attivi ossidanti (sodio ipoclorito, acqua ossigenata,
9 sodio perborato mono e tetraidrato, sodio percarbonato, sodio
10 persolfato), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 99%;

11 - principi attivi riducenti (sodio idrosolfito), dosaggio in per-
12 centuali in peso da 0,1 a 99%;
13 amidi e amidi modificati, dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a
14 30%;

15 - coformulanti e coattivi: (fosfonati; derivati dell'acido etilen-
16 diammino tetracetico; acido citrico e derivati sodico e potassico,
17 alcool etilico e isopropilico; cloruri di calcio, sodio e ammonio; en-
18 zimi amilolitici, lipolitici, proteolitici polivinilpirrolidoni e derivati;
19 sbiancanti ottici derivati del distirildifenile; dispersioni polimeriche
20 stirene/acriliche; dimetilpolisilossani; isotiazolinoni, benzoisotiazio-
21 linoni, bronopol, N-formali; coloranti), dosaggio in percentuali in
22 peso da 0,1 a 20%;

23 - essenze naturali o composizioni di essenze, dosaggio in
24 percentuali in peso da 0,1 a 10%.

25 Esempio N. 1: formulazione esemplificativa della base



vante N. 1.

Nel caso di un detersivo liquido per bucato a mano o in lavatrice, una formulazione preferenziale prevede l'utilizzazione di due o più dei seguenti ingredienti, nelle percentuali in peso a fianco di ciascuno riportate:

Laurileteresolfato sodico	8
Alchilbenzensolfonato di TEA	6
Alcool C12-15 7EO	1,5
Alchilammidosultaina	1
Idroxyethyl idroxyethyl am- monium chloride	0,2
Sapone di potassio	3
Etilen Diamino Tetra Acetico	0,5
Enzima amilasi	0,15
Enzima proteasi	0,3
Enzima lipasi	0,2
Conservanti	q.b.
Profumo	0,3

Cosmacol ELI	0,8
Isalchem 11	0,5
Coloranti	q.b
Acqua	q.b

Esempio N. 2: formulazione esemplificativa della base lavante N. 2.

Nel caso di un detersivo in polvere per bucato a mano e in lavatrice una formulazione preferenziale prevede l'utilizzo di due o più dei seguenti ingredienti nelle percentuali in peso a fianco riportate:

Laurilsolfato sodico	10
Alchilbenzensolfonato di TEA	5
Alcool C12-15 7EO	7
Alchilammidosultaina	0,5
Idroxcetyl idroxyethyl ammonium chloride	0,2
Sapone di potassio	5
Percarbonato di sodio	10
Carbonato di sodio	15
Sodio Silicato	3

1	Etilen Diamino Tetra Acetico	0,5
2	Zeolite	15
3	Enzima amilasi	0,15
4	Enzima proteasi	0,3
5	Enzima lipasi	0,2
6	Carbossimetilcellulosa	1,5
7	Profumo	0,3
8	Cosmacol ELI	1,5
9	Isalchem 11	1
10	Solfato di sodio	q.b.

13 Esempio N. 3: formulazione esemplificativa della base la-
14 vante N. 3.

15 Una formulazione preferenziale per un coadiuvante liquido
16 del lavaggio ad attività ammorbidente, prevede l'utilizzo degli in-
17 gredienti di seguito riportati nelle percentuali in peso, poste a fian-
18 co di ciascuno:

20	Alchilammidosultaina	1
21	Dialchilesterammoniometo-	10
22	solfato	
23	Etilen Diamino Tetra Acetico	0,5

Conservanti	q.b.
Profumo	1,5
Alcool etossilato C12-18 10	1,5
OE	
Silicone	0,1
Alcool isopropilico	1
Cosmacol ELI	0,8
Isalchem 11	0,5
Acqua	q.b.

E' rilevante far notare che un elevato numero di test sperimentali sono stati condotti relativamente alle formulazioni in precedenza illustrate negli esempi 1, 2 e 3.

La sperimentazione è stata condotta "in cieco" su famiglie che annoveravano almeno un componente dedito ad intensa attività sportiva.

A questi campioni statistici, è stato chiesto di lavare per almeno 5 volte consecutive, gli indumenti indossati durante la prestazione sportiva e, una volta utilizzati, prima di procedere al lavaggio, di chiuderli in un sacchetto di plastica fino al giorno dopo.

Passato questo periodo si doveva procedere alla riapertura del sacchetto e alla valutazione dell'odore e della sua intensità.

E' stato chiesto di esprimere un giudizio da 0 a 5, dove 0 inodore e 5 è fortemente odoroso, sui seguenti parametri:



1. intensità dell'odore dopo il primo lavaggio

2. intensità dell'odore dopo cinque lavaggi

Il giudizio è stato unanime da parte di tutte le famiglie prese in esame e i valori medi e relativi confronti sono qui indicati:

PRODOTTO DI LAVAGGIO	INTENSITA' DELL'ODORE Al primo lavaggio (valore medio)	INTENSITA' DELL'ODORE Dopo 5 lavaggi (valore medio)
Prodotto tradizionale normalmente in uso	4	4
Prodotto liquido (4.1)	2	1
Prodotto in polvere (4.2)	3	2
Ammorbidente (4.3)(*)	2	1

(*) L'ammorbidente è stato utilizzato sugli indumenti lavati con il prodotto tradizionale

E' inoltre importante notare che l'efficacia deodorante dei tre formulati aumenta con il numero dei lavaggi, effetto strettamente legato alle proprietà sostantivanti dei principi attivi sui tessuti presi in esame.

Lavaggi successivi aumentano le quantità di principi attivi depositati sulle fibre e quindi ne viene potenziata l'azione deodo-

1 rante.

2 Da quanto sopra descritto si vede quindi come il trovato
3 raggiunga gli scopi proposti.

4 In particolare, si sottolinea che viene realizzato un prodotto
5 composto di principi attivi, costituiti da particolari esteri di alfa e
6 beta idrossi acidi e da alcoli alifatici addizionabili a detergenti e a
7 coadiuvanti di lavaggio per indumenti, estremamente pratico e
8 funzionale e che consente di esercitare una proprietà inibente del-
9 le attività enzimatiche della flora microbica e batterica cutanea, re-
10 sponsabile del cattivo odore corporeo depositato sugli abiti.

11 Il trovato, così concepito, è suscettibile di numerose modifi-
12 che e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

13 Inoltre alcuni componenti potranno essere sostituiti da altri
14 elementi, chimicamente equivalenti.

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

RIVENDICAZIONI

1
2 1. Detergente e coadiuvante del lavaggio ad effetto antiodo-
3 rante sui capi in uso a seguito del lavaggio dei capi stessi, caratte-
4 rizzato dal fatto di comprendere principi attivi costituiti da particola-
5 ri esteri di alfa e beta idrossi acidi e da alcoli alifatici presentanti
6 proprietà antiodoranti.

7 2. Detergente e coadiuvante del lavaggio, secondo la riven-
8 dicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detti principi atti-
9 vi comprendono tensioattivi batteriostatici e/o battericidi fra cui i
10 derivati dello zinco e del magnesio, acilglutammato da acidi grassi
11 C8-C10, tensioattivi quali eteri ottenuti da acido ottilico e glicerina,
12 eteri triclora idrossi difenilici e eteri di cloro idrossi difenilici.

13 3. Detergente e coadiuvante del lavaggio, secondo le riven-
14 dicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere ma-
15 scheratori di odore fra cui fragranze atte a coprire odori corporei,
16 fragranze che impediscono la degradazione enzimatica e fragran-
17 ze atte a coprire odori di fumo e di cucina.

18 4. Detergente e coadiuvante del lavaggio, secondo una o
19 più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di compren-
20 dere sequestranti organici di molecole odorose, fra cui silicati
21 complessi come bentoniti attive e zeoliti.

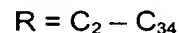
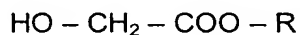
22 5. Detergente e coadiuvante del lavaggio, secondo una o
23 più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di compren-
24 dere sequestranti organici di molecole odorose fra cui ciclodestri-
25 ne.

6. Detergente e coadiuvante del lavaggio, secondo una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere antiossidanti, tra cui tocoferolo e propilgallato.

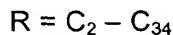
7. Detergente coadiuvante del lavaggio, secondo una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere antitraspiranti fra cui i sali di ammonio.

8. Detergente coadiuvante del lavaggio, secondo una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti principi attivi sono costituiti da uno o più esteri definiti dalla formula $R - O - R'$, dove R è un radicale alchilico, lineare o ramificato, con catena da C₂ a C₃₄ e R' è un radicale alfa o beta idrossi acido, proveniente fra gli altri dall'acido glicolico, o lattico, o citrico, o malico, o tartarico, o gluconico, o mandelico.

9. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere glicolico presenta la formula:



10. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere lattico presenta una formula:

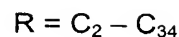


11. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere citrico presenta una formula:





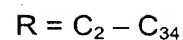
|



|



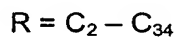
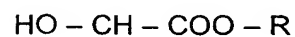
12. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere malico presenta una formula:



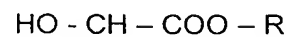
|



13. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere tartarico presenta la formula:



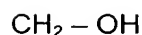
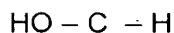
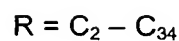
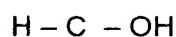
|



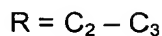
14. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere gluconico presenta una formula:



|



15. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'estere mandelico presenta la seguente formula:



16. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che gli stessi sono addizionati alle basi lavanti o alle basi coadiuvanti in percentuale in peso da 0.1 a 10%.

17. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti caratterizzati che gli stessi sono costituiti

1 da alcoli alifatici isomeri a catena corta, quali ad esempio l'alcool
2 alifatico undecanolo, a catena lineare o ramificata.

3 18. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più
4 rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che gli stessi sono
5 addizionati ad Etilene Diamino Tetra Acetico.

6 19. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più
7 rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che gli stessi sono
8 addizionati ad alcoli grassi di cocco quali l'alcool etossilato con un
9 numero di carbonio da 12 a 18.

10 20. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più
11 rivendicazioni precedenti, atti a svolgere una funzione antiodorifica,
12 come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto
13 che gli stessi possono essere addizionati ad una base lavante costi-
14 tuita da formulati liquidi, o in gel, o in polveri in sospensione, o in
15 bustine monodose contenente uno o più ingredienti tra i seguenti:

16 - basi anioniche (lauriletere solfato di sodio, tea, ammonio;
17 lauril solfato di sodio, tea, ammonio; alchilbenzensolfonato di so-
18 dio, tea, ammonio), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

19 - basi non ioniche (alcoli etossilati con catena alchilica li-
20 neare o ramificata da C3 a C22 e grado di etossilazione e propos-
21 silazione da 2 a 30 moli; ammidi di acidi grassi; alchilpoliglucosidi;
22 ossidi di ammina), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

23 - basi anfotere (alchilammidobetaine, alchilammidopropilbe-
24 taine, alchilammidosultaine), dosaggio in percentuali in peso da
25 0,1 a 50%;

1 - basi cationiche (dialchilmetil ammonio metosolfato; ammi-
2 ne terziarie quaternizzate, imidazoline), dosaggio in percentuali in
3 peso da 0,1 a 50%;

4 - saponi (acidi grassi salificati con sodio, potassio, mea, tea,
5 a), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

6 - coformulanti e coattivi: (fosfonati; derivati dell'acido etilen-
7 diammino tetracetico; acido citrico e derivati sodico e potassico,
8 glicoli etilenico, propilenico, dipropilenico; alcool etilico e isopropi-
9 lico; bentonite attivate; cloruri di calcio e di sodio; enzimi amilolitici,
10 lipolitici, proteolitici; polivinilpirrolidoni e derivati; sbiancanti ottici
11 derivati del distirildifenile; dispersioni polimeriche stirene/acriliche;
12 poliacrilati; dimetilpolisilossani; isotiazolinoni, benzoisotiazolinoni,
13 bronopol, N-formali; coloranti), dosaggio in percentuali in peso da
14 0,1 a 20%;

15 - essenze naturali o composizioni di essenze, dosaggio in
16 percentuali in peso da 0,1 a 5%.

17 21. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più
18 rivendicazioni precedenti, con funzioni antiodorifiche, caratterizzati
19 dal fatto che gli stessi sono addizionabili ad una base lavante costi-
20 tuita da formulati o in polvere, o in forma compattata (tablets), o in
21 bustine monodose, contenenti uno o più ingredienti tra quelli in se-
22 guito descritti:

23 - basi anioniche (lauriletere solfato di sodio, tea, ammonio;
24 lauril solfato di sodio, tea, ammonio; alchilbenzensolfonato di so-
25 dio, tea, ammonio), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 30%



1 - basi non ioniche (alcooli etossilati con catena alchilica li-
2 neare o ramificata da C3 a C22 e grado di etossilazione e propos-
3 silazione da 2 a 20 moli; ammidi di acidi grassi; alchilpoliglucosidi;
4 ossidi di ammina), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 30%;

5 - basi anfotere (alchilammidobetaine, alchilammidopropil-
6 beatine, alchilammidosultaine), dosaggio in percentuali in peso da
7 0,1 a 50%;

8 - saponi (acidi grassi salificati con sodio), dosaggio in per-
9 centuali in peso da 0,1 a 30%;

10 - cariche: (sodio solfato polvere e granulare, sodio carbona-
11 to denso e leggero, silicato e disilicato di sodio), dosaggio in per-
12 centuali in peso da 0,1 a 40%;

13 - coformulanti e coattivi: (zeoliti; perborato di sodio mono e
14 tetraidrato, percarbonato di sodio, persolfato di sodio; fosfonati;
15 derivati dell'acido etilendiammino tetracetico; acido citrico e deriva-
16 to sodico; attivatori di perborato e percarbonato, ovvero tetracetile-
17 tilendiammina; bentoniti e bentoniti attivate; carbossimetilcellulose;
18 enzimi amilolitici, lipolitici, proteolitici; polivinilpirrolidoni e derivati;
19 sbiancanti ottici stilbenici e derivati del distirildifenile; poliacrilati;
20 dimetilpolisilossani; coloranti), dosaggio in percentuali in peso da
21 0,1 a 30%.

22 22. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più
23 rivendicazioni precedenti, con funzione antiodorifica, caratterizzati
24 dal fatto che gli stessi possono essere addizionati a coadiuvanti del
25 lavaggio e della stiratura e costituiti da ammorbidenti, o smacchiato-

1 ri, o appretti, o sbiancanti, formulati liquidi, o in gel, o in polveri, o in
2 tablets, o in bustine monodose contenenti uno o più ingredienti tra
3 quelli in seguito descritte:

4 - basi cationiche (dialchilmetil ammonio metosolfato; ammi-
5 ne terziarie quaternizzate, dialchildimetilammonio cloruro; imida-
6 zoline), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

7 - basi anfotere (alchilammidobetaine, alchilammidopropil-
8 beatine, alchilammidosultaine), dosaggio in percentuali in peso da
9 0,1 a 50%;

10 - basi anioniche (lauriletere solfato di sodio, tea, ammonio;
11 lauril solfato di sodio, tea, ammonio; alchilbenzensolfonato di so-
12 dio, tea, ammonio), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

13 - basi non ioniche (alcooli etossilati con catena alchilica li-
14 neare o ramificata da C3 a C22 e grado di etossilazione e propos-
15 silazione da 2 a 30 moli; ammidi di acidi grassi; alchilpoliglucosidi;
16 ossidi di ammina), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 50%;

17 - principi attivi ossidanti (sodio ipoclorito, acqua ossigenata,
18 sodio perborato mono e tetraidrato, sodio percarbonato, sodio
19 persolfato), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 99%;

20 - principi attivi riducenti (sodio idrosolfito), dosaggio in per-
21 centuali in peso da 0,1 a 99%;

22 - amidi e amidi modificati, dosaggio in percentuali in peso da
23 0,1 a 30%;

24 - coformulanti e coattivi: (fosfonati; derivati dell'acido etilen-
25 diammino tetracetico; acido citrico e derivati sodico e potassico,

alcool etilico e isopropilico; cloruri di calcio, sodio e ammonio; enzimi amilolitici, lipolitici, proteolitici polivinilpirrolidoni e derivati; sbiancanti ottici derivati del distirildifenile; dispersioni polimeriche stirene/acriliche; dimetilpolisilossani; isotiazolinoni, benzoisotiazolinoni, bronopol, N-formali; coloranti), dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 20%;

- essenze naturali o composizioni di essenze, dosaggio in percentuali in peso da 0,1 a 10%.

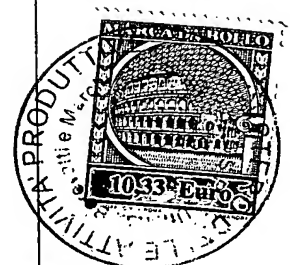
23. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che gli stessi sono addizionati a detersivi liquidi per bucato a mano, o in lavatrice, con una formulazione comprendente l'utilizzazione di uno o più dei seguenti ingredienti, nelle percentuali a fianco indicate:

Laurileteresolfato sodico	8
Alchilbenzensolfonato di TEA	6
Alcool C12-15 7EO	1,5
Alchilammidosultaina	1
Idroxyethyl idroxyethyl ammonium chloride	0,2
Sapone di potassio	3
Etilen Diamino Tetra Acetico	0,5
Enzima amilasi	0,15

1	Enzima proteasi	0,3
2	Enzima lipasi	0,2
3	Conservanti	q.b.
4	Profumo	0,3
5	Cosmacol ELI	0,8
6	Isalchem 11	0,5
7	Coloranti	q.b
8	Acqua	q.b

24. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che gli stessi possono essere addizionati a detersivi in polvere per bucato, a mano, o in lavatrice, comprendente due o più delle seguenti sostanze componenti:

16	Laurilsolfato sodico	10
17	Alchilbenzensolfonato di TEA	5
18	Alcool C12-15 7EO	7
19	Alchilammidosultaina	0,5
20	Idroxyethyl idroxyethyl ammonium	0,2
21	chloride	
22	Sapone di potassio	5



1	Percarbonato di sodio	10
2	Carbonato di sodio	15
3	Sodio Silicato	3
4	Etilen Diamino Tetra Acetico	0,5
5	Zeolite	15
7	Enzima amilasi	0,15
8	Enzima proteasi	0,3
9	Enzima lipasi	0,2
10	Carbossimetilcellulosa	1,5
12	Profumo	0,3
13	Cosmacol ELI	1,5
14	Isalchem 11	1
15	Solfato di sodio	q.b.

25. Detergente coadiuvante del lavaggio, come ad una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che gli stessi sono additivati ad un coadiuvante liquido del lavaggio ad attività ammorbidente, il quale prevede l'utilizzo di due o più dei seguenti ingredienti:

Alchilammidosultaina	1
Dialchilesterammoniometosolfato	10

1	Etilen Diamino Tetra Acetico	0,5
2	Conservanti	q.b.
3	Profumo	1,5
4	Alcool etossilato C12-18 10 OE	1,5
5	Silicone	0,1
6	Alcool isopropilico	1
7	Cosmacol ELI	0,8
8	Isalchem 11	0,5
9	Acqua	q.b

26. Detergente coadiuvante del lavaggio, costituiti da particolari esteri di alfa e beta idrossi acidi e da alcoli alifatici, caratterizzati dal fatto che gli stessi sono addizionati a detergenti, o candeggianti di lavaggio e gli stessi sono dotati di proprietà antiodorante, come ad una o più rivendicazioni precedenti, il tutto come più ampiamente descritto ed illustrato nella precedente relazione costituente parte integrante della presente domanda di Brevetto per Invenzione Industriale.

Francis Cicozia

